

JSON

Nikola Milikić

nikola.milikic@fon.bg.ac.rs

Milan Šuša

milan_susa@hotmail.com

Primer

```
{  
  "title" : "The Matrix",  
  "producer" : "Joel Silver",  
  "release_year" : 1999  
}
```

JSON – JavaScript Object Notation

- Laki (lightweight) format za razmenu podataka
- Jednostavan
 - Za ljude koji ga pišu
 - Za mašine koje ga procesiraju
- JSON je tekstualni format
- Nezavisan od programskog jezika

Tipovi podataka

- Number
- String
- Boolean
- Objekat – neuređen asocijativni niz (ključ/vrednost)
- Niz – uređena sekvenca nula ili više vrednosti
- null

Primer JSON objekta

{

```
"title" : "The Matrix",  
"producer" : "Joel Silver",  
"release_year" : 1999
```

}

JSON objekat

- Predstavlja neuređenu kolekciju parova naziv/vrednost
- JSON objekat počinje sa otvorenom zagradom ({), a završava sa zatvorenom zagradom (})
- Naziv i vrednost su razdvojeni dvotačkom (:), a parovi naziv/vrednost su razdvojeni zapetom (,)

Primer JSON niza

```
[  
  {  
    "title" : "The Matrix",  
    "producer" : "Joel Silver",  
    "release_year" : 1999  
  },  
  {  
    "title" : "Equilibrium",  
    "producers" : [  
      {  
        "name" : "Joel Silver"  
      },  
      {  
        "name" : "Lucas Foster"  
      }  
    ],  
    "release_year" : 1999  
  }  
]
```

JSON niz

- JSON niz predstavlja uređenu sekvencu JSON objekata
- Počinje simbolom [, a završava simbolom]
- Objekti su razdvojeni zapetom

Generisanje JSON-a i parsiranje

- Biblioteke u Javi za manipulisanje JSON-om:
 - [org.json](#)
 - [Google Gson](#)
 - [Jackson](#)

Gson

- Java biblioteka kreirana od strane Google-a
- Služi za konverziju iz Java objekata u JSON i obratno
- Link: <https://github.com/google/gson>

Glavne funkcionalnosti Gson-a

- Omogućava jednostavnu konverziju iz Java objekata u JSON i obratno preko metoda **toJson()** i **fromJson()**

Imamo POJO klasu ...

```
public class Employee {  
    String name;  
    String lastname;  
  
    (getter)  
    (setter)  
    ...  
}
```



čiji objekat

```
Employee emp = new Employee();  
emp.setName("John");  
emp.setLastname("Smith")
```



konvertujemo u JSON

```
{  
    "name" : "John",  
    "lastname" : "Smith"  
}
```

Serijalizacija u JSON

```
Employee emp = new Employee();  
emp.setName("John");  
emp.setLastname("Smith")
```

```
Gson gson = new GsonBuilder().create();
```

```
FileWriter writer = new FileWriter("employee.json");  
writer.write(gson.toJson(emp));  
writer.close();
```

Deserijalizacija iz JSON fajla

```
FileReader reader = new FileReader("employee.json");
```

```
Gson gson = new GsonBuilder().create();
```

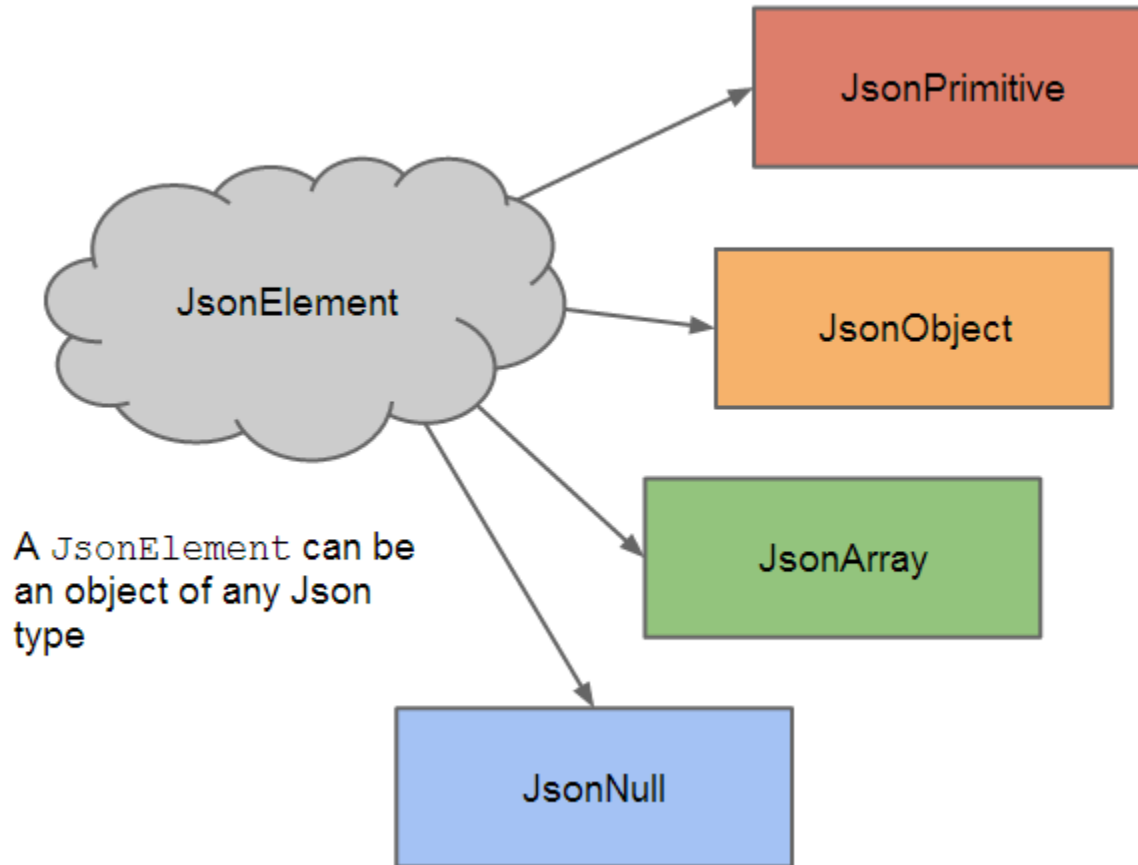
```
Employee emp = gson.fromJson(reader, Employee.class);
```

Ručno kreiranje JSON objekta

```
JsonObject employeeJson = new JsonObject();  
employeeJson.addProperty("firstName", "John");  
employeeJson.addProperty("surname", "Smith");
```

```
{  
    "firstName" : "John",  
    "surname" : "Smith"  
}
```

JsonElement klasa



Izmena naziva JSON atributa i izuzimanje iz serijalizacije

```
public class Employee {  
    @SerializedName("firstName")  
    private String name;  
  
    private transient String lastname;  
  
    (getter)  
    (setter)  
    ...  
}
```

Učitavanje niza JSON objekata

```
Gson gson = new GsonBuilder().create();
```

```
Employee[] employees = gson.fromJson(json, Employee[].class);
```

Obaveštenje

- Sledećeg petka 04.05.2018. nema nastave. Prvi sledeći čas dodatne nastave je 11.05.2018.

Pitanja?

Nikola Milikić

nikola.milicic@fon.bg.ac.rs

Milan Šuša

milan_susa@hotmail.com